



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

**This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.**

출 원 번 호 : 특허출원 2004년 제 0020818 호
Application Number 10-2004-0020818

출 원 년 월 일 : 2004년 03월 26일
Date of Application MAR 26, 2004

출 원 인 : 주식회사 하이소닉
Applicant(s) HYSONIC Co., Ltd

2004 년 12 월 29 일

특 허 청
COMMISSIONER



【서지사항】	
제류명	특허출원서
제리구분	특허
제신청처	특허청장
제출일자	2004.03.26
발명의 명칭	소형 영상 촬영 장치
발명의 영문명칭	SMALL IMAGING DEVICE
출원인	
【명칭】	주식회사 하이소닉
【출원인코드】	1-2001-016514-5
제리인	
【성명】	남상선
【대리인코드】	9-1998-000176-1
【포괄위임등록번호】	2003-035908-2
발명자	
【성명의 국문표기】	류재욱
【성명의 영문표기】	RYU, JAE WOOK
【주민등록번호】	680105-1029311
【우편번호】	135-271
【주소】	서울특별시 강남구 도곡1동 경남아파트 101동 2001호
【국적】	KR
발명자	
【성명의 국문표기】	이영표
【성명의 영문표기】	LEE, YOUNG PYO
【주민등록번호】	620611-1079625
【우편번호】	449-842
【주소】	경기도 용인시 수지읍 고기리 646-2
【국적】	KR
발명자	
【성명의 국문표기】	오형결
【성명의 영문표기】	OH, HYEONG RYEOL
【주민등록번호】	691115-1648421

【우편번호】

156-030

【주소】

서울특별시 동작구 상도동 411 대림아파트 103-704

【국적】

KR

【신청구】

청구

【비고】

특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 남상선 (인)

【수수료】

【기본출원료】

23 면 38,000 원

【가산출원료】

0 면 0 원

【우선권주장료】

0 건 0 원

【심사청구료】

9 항 397,000 원

【합계】

435,000 원

【감면사유】

소기업 (70%감면)

【감면후 수수료】

130,500 원

【부서류】

1. 소기업임을 증명하는 서류_1종

【요약서】

【약】

소형 영상 촬영 장치가 개시된다. 개시된 소형 영상 촬영 장치는, 케이싱과, 케이싱에 고정되며 피사체의 영상을 촬상하기 위한 이미지 촬상부와, 피사체의 영상을 사시켜 이미지 촬상부에 전달하기 위한 다수의 렌즈들로 이루어진 렌즈군과, 렌즈를 이루는 각각의 렌즈들을 광축방향으로 정렬시키기 위한 경통과, 경통을 광축 방향으로 구동시켜 렌즈군들이 이루는 배율을 변화시키는 기능 및 이미지 촬상부에 촬되는 영상을 선명하게 하는 기능을 수행하기 위한 구동부와, 경통을 초기 위치에 정의 제동력으로 고정하기 위한 초기 위치 고정부와, 구동부를 제어하기 위한 제어부를 갖는다. 이러한 카메라장치는 구성이 간단한 마그네트와 코일을 이용하여 렌즈를 구동시킴으로써, 카메라장치의 부품을 간소화하고 크기를 소형화시키며, 포커싱 동작작업을 신속하게 실시할 수 있다.

【표도】
도 2

【언어】

본 기술, 카메라, 포커싱

【명세서】

발명의 명칭]

소형 영상 촬영 장치[SMALL IMAGING DEVICE]

2면의 간단한 설명]

도 1은 소형 영상 촬영 장치를 내장한 휴대 단말기의 일례를 도시한 사시도.

도 2는 휴대 단말기에 내장된 종래의 소형 영상 촬영 장치의 일례를 도시한 단

도.

도 3은 도 2에 도시한 소형 영상 촬영 장치에 의해 물체의 상이 초점 면에 정확
형성되는 경우를 나타낸 도면.

도 4는 도 2에 도시한 소형 영상 촬영 장치에서 물체의 상이 초점 면을 벗어나
형성되는 경우를 나타낸 도면.

도 5는 본 발명의 일실시예인 소형 영상 촬영 장치의 종단면도.

도 6은 도 5에 도시한 소형 영상 촬영 장치의 횡단면도.

도 7은 도 5에 도시한 구동부의 작용을 도시한 사시도.

도 8은 도 5에 도시한 소형 영상 촬영 장치의 렌즈군이 초기 위치에 있을 때 물
의 상 형성을 설명한 도면.

도 9는 도 8에서 렌즈군이 이동하였을 때 물체의 상 형성을 설명한 도면.

도 10은 본 발명에 의한 소형 영상 촬영 장치의 가이드수단의 다른 예를 도시한
사시도.

도 11은 도 5에서 렌즈군이 일반 촬영 위치에 있을 때를 나타낸 종단면도.

도 12는 도 5에서 렌즈군이 접사 촬영 위치에 있을 때를 나타낸 종단면도이다.

〈도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명〉

500: 케이싱 510: 렌즈군

512: 격외선 차단 필터 520: 경통

522: 제 1스토퍼 524: 제 2스토퍼

526: 가이드돌부

527: 요홈부 528: 가이드공

530: 코일 540: 마그네트

550: 요크 560: 촬상소자

570: 제 1자성체 572: 제 2자성체

580: 가이드축

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

본 발명은 소형 영상 촬영 장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는 렌즈군이 장착
경통을 2가지 배율 위치로 이동시키며, 각 배율 위치에서 포커싱 조절을 실시할
있는 소형 영상 촬영 장치에 관한 것이다.

도 1은 소형의 영상 촬영 장치를 내장한 휴대 단말기의 한예이다.

이 도면에 도시한 바와 같이, 최근의 통상적인 휴대폰(100)은 본체(100b)와 이체(100b)로부터 개폐되는 플터(100a)로 나누어져 있으며, 플터(100a)는 힌지(120)축으로 하여 개폐되는 구조를 가지고 있다.

본체(100b)에는 각종 기능 조작을 위한 버튼(150)들이 구비된다. 그리고 이미지영을 위한 소형 영상 촬영 장치(130)는 휴대폰(100)의 본체(100b) 또는 플터(100a)장착된다.

이러한 소형 영상 촬영 장치(130)의 내부 구성을 도 2를 참조하여 설명한다.

소형 영상 촬영 장치(130)는, 복수의 렌즈로 구성되는 렌즈 군(203, 204), 렌즈(203, 204)을 장착하며 광 입사 창(200)이 형성된 렌즈 경통(201)과, 렌즈 경통(01)을 고정하는 하부 케이스(202)와, 렌즈 군(203, 204)을 통과한 적외선을 차단하적외선 차단 필터(205)와, 하부 케이스(202)에 장착되며 렌즈 군(203, 204)을 통한 광 신호를 전기적인 신호로 변환하는 촬상소자(207)와, 촬상소자(207)를 보호하보호유리(206)를 갖는다.

도 3과 도 4는 소형 영상 촬영 장치(130)에 의한 촬상과정을 설명한다. 도 3을조하여 설명하면, 소형 영상 촬영 장치(130)는 촬상소자 위치(303)가 고정되어 있, 촬상소자 위치(303)에 상을 형성할 수 있는 피사체(302)의 거리가 특정되며, 이치가 최적 초점 피사체 면(301)이다. 상기 구성에서 임의의 피사체(302)가 최적 초피사체 면(301)에 위치한 경우, 피사체(302)의 상(304)은 촬상소자 위치(303)에확히 맺히게 되고 최적의 촬영을 할 수 있다.

상기 구성에서 도 4와 같이 피사체 (302)가 이동하여 최적 초점 피사체 면 (301) 벗어난 경우, 피사체 (302)의 상 (401)은 촬상소자 위치 (303)를 벗어나서 맺히게 되
. 이 경우 얻어지는 영상은 초점이 맞지 않는 흐릿한 영상이 된다.

이것을 해소하기 위해서는 렌즈 군 (203, 204)의 포커싱을 조절하여 화상을 선명
게 해야 한다.

그러나, 종래의 카메라장치는 소형화시키기 위한 설계 제약 때문에 렌즈 군
03, 204)과 촬상소자 (207) 간의 간격을 고정된 방식으로 되어 있어서, 포커싱 조정
불가능하므로 촬영된 영상의 선명도가 떨어지는 문제점이 있었다.

또한 종래의 카메라장치는 단축점 렌즈 방식이므로 줌조정이 불가능하여 사용자
요구를 충족할 수 없는 문제점도 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제]

본 발명은 상기한 사정을 감안하여 창출된 것으로서, 본 발명의 목적은 렌즈군
장착된 경통을 2가지 배율 위치로 이동시키며, 각 배율 위치에서 포커싱 조절을
시하기 위한 것이다.

발명의 구성 및 작용]

상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 케이싱: 상기 케이싱에 고정되며
사체의 영상을 촬상하기 위한 이미지 촬상부: 상기 피사체의 영상을 투사시켜 상기
미지 촬상부에 전달하기 위한 다수의 렌즈들로 이루어진 렌즈군: 상기 렌즈군을 이
는 각각의 렌즈들을 광축 방향으로 경연시키기 위한 경통: 상기 경통을 광축 방
으로 구동시켜 상기 렌즈군들이 이루는 배율을 변화시키는 기능 및 상기 이미지 촬상

에 촬상되는 영상을 선명하게 하는 기능을 수행하기 위한 구동부: 상기 경통을 초기 위치에 소정의 제동력으로 고정하기 위한 초기 위치 고정부: 상기 구동부를 제어하기 위한 제어부를 포함하여 이루어지는 통신기기용 소형 카메라장치를 제공한다.

상기 구동부는, 상기 케이싱 또는 상기 경통 중 일측에 권선되어 고정되고, 상 제어부로부터 전류를 인가 받는 코일; 및 상기 케이싱 또는 상기 경통 중 나머지 측에 고정되고, 상기 코일중 수평인 부분에 대하여 자속이 지나도록 극성이 분할된 그네트를 포함하여 이루어진다.

상기 구동부는, 마그네트와 케이싱 또는 경통중 하나의 사이에는 마그네트의 자속을 순환시키기 위한 요크가 부착된다.

상기 초기 위치 고정부는, 상기 케이싱 또는 상기 경통 중 상기 마그네트가 고정되지 않은 측에 상기 마그네트의 자력선 범위내에 노출되도록 고정되고, 상기 마그네트를 당김으로써 상기 경통을 초기 위치에 고정하기 위한 제 1자성체로 이루어진다.

상기 소형 영상 촬영 장치는, 상기 렌즈군이 피사체의 영상을 특정 배율로 투사키도록 상기 경통을 특정 위치로 이동시키기 위한 특정 배율 위치 고정부를 더 포함한다.

상기 특정 배율 위치 고정부는, 상기 케이싱 또는 상기 경통 중 상기 마그네트 고정되지 않은 측에 상기 마그네트의 자력선 범위내에 노출되도록 고정되고, 상기 마그네트를 당김으로써 상기 렌즈군을 특정 배율 위치로 이동시키기 위한 제 2자성체로 이루어진다.

상기 통신기기용 소형 카메라장치는, 상기 경통이 광축 방향으로 이동하도록 가이드하기 위한 가이드수단을 더 포함하여 이루어진다.

상기 가이드수단은, 케이싱에 광축 방향으로 고정되어 상기 경통에 형성되는 가이드공에 슬라이드 가능하게 결합되는 가이드축으로 이루어진다.

상기 가이드수단의 또 다른 예는, 상기 케이싱에 광축 방향으로 형성되어 상기 경통의 외주면을 상기 광축 방향으로 가이드 하는 3개 이상의 가이드돌부로 이루어진

이하에서는 본 발명에 따른 통신기기용 카메라장치의 바람직한 실시예를 첨부도를 참조하여 상세히 설명한다.

도 5는 본 발명의 일실시예인 소형 영상 촬영 장치의 종단면도이고, 도 6은 도 5에 도시한 소형 영상 촬영 장치의 횡단면도이다.

본 실시예의 카메라장치는, 케이싱 (500) 과, 케이싱 (500) 에 고정되며 피사체의 상을 촬상하기 위한 이미지 촬상부와, 피사체의 영상을 투사시켜 이미지 촬상부에 닿하기 위한 다수의 렌즈들로 이루어진 렌즈군 (510) 과, 렌즈군 (510) 을 이루는 각각 렌즈들을 광축 방향으로 정렬시키기 위한 경통 (520) 과, 경통 (520) 을 광축 방향으로 구동시켜 렌즈군 (510) 들이 이루는 배율을 변화시키는 기능 및 이미지 촬상부에 촬되는 영상을 선명하게 하는 기능을 수행하기 위한 구동부와, 경통 (520) 을 초기 위치에 소정의 제동력으로 고정하기 위한 초기 위치 고정부와, 구동부를 제어하기 위한 제어부로 이루어진다.

이미지 촬상부는, 렌즈군 (510)을 통과한 피사체의 광 신호를 전기적인 신호로 변환하는 촬상 소자 (560)와, 촬상 소자 (560)를 보호하는 보호유리 (562)로 이루어진다

경통 (520)에는 렌즈군 (510)을 통과한 적외선을 차단하기 위한 적외선 차단 필터 12)가 구비된다.

구동부는, 경통 (520)에 권선되어 고정되고, 제어부로부터 전류를 인가 받는 코일 (530); 및 케이싱 (500)에 고정되고, 코일 (530)중 수평인 부분에 대하여 자속이 지도록 극성이 분할된 마그네트 (540)로 이루어진다. 케이싱 (500)에 요홈부 (527)를 형성하고, 이 요홈부 (527)에 코일 (530)을 삽입하고 접촉하여 코일 (530)이 돌출되지 않도록 한다.

마그네트 (540)와 경통 (520) 사이에는 마그네트 (540)의 자속을 순환시키기 위한 크 (550)가 부착된다.

초기 위치 고정부는, 마그네트 (540)의 자력선 범위내에 노출되도록 케이싱 (500)에 고정되고, 마그네트 (540)를 당김으로써 경통 (520)을 초기 위치에 고정하기 위한 1자성체 (570)로 이루어진다.

그리고 렌즈군 (510)이 피사체의 영상을 특정 배율로 투사시키도록 경통 (520)을 정 위치로 이동시키기 위한 특정 배율 위치 고정부가 구비된다. 특정 배율은 접사영이 이루어지는 위치로 설정한다.

이러한 특정 때를 위치 고정부는, 마그네트 (540)의 자력선 범위내에 노출되도록 케이싱 (500)에 고정되고, 마그네트 (540)를 당김으로써 렌즈군 (510)을 특정 때를 위치 이동시키기 위한 제 2자성체 (572)로 이루어진다.

그리고 경통 (520)이 팽축 방향으로 이동하도록 가이드하기 위한 가이드수단이 비된다.

가이드수단은 도 10과 같이, 케이싱 (500)에 팽축 방향으로 고정되어 경통 (520) 형성되는 가이드공 (528)에 슬라이드 가능하게 결합되는 가이드축 (580)으로 이루어 다.

또한 가이드수단의 다른예로서 도 6과 같이, 케이싱 (500)에 팽축 방향으로 형성 어 경통 (520)의 외주면을 팽축 방향으로 가이드 하는 3개 이상의 가이드돌부 (526) 구성할 수 있다.

한편, 경통 (520)의 하단부에는 케이싱 (500)에 수평으로 접촉되는 제 1스토퍼 (22)를 형성하고, 경통 (520)의 상단부에는 케이싱 (500)에 수평으로 접촉되는 제 2스 토퍼 (524)를 형성하여 경통 (520)이 케이싱 (500)의 하단부 상단부에 접촉되는 순간 렌즈 군 (510)들의 팽축 정렬을 유지할 수 있도록 한다.

코일 (530)은, 사각형으로 권선하여 케이싱 (500)의 내측면에 접착제로 접착한다.

그리고 도 7과 같이, 마그네트 (540)는 코일 (530)의 수평한 두부분에 각각 N극과 극이 대응되도록 착자한다. 따라서 마그네트 (540)로부터 나온 자속 (I)이 코일 (530) 수평한 일부분을 지난 후 코일 (530)의 나머지 수평한 부분을 지난 다음 다시 마그 트 (540)로 회귀되도록 한다. 따라서 코일 (530)에 인가하는 전류 (B)의 방향에 따라

그네트 (540)로부터 나온 자속 (I)의 영향으로 마그네트 (540)를 상승시키거나 하강시키는 전자력 (F)이 발생한다.

제어부는 코일 (530)에 큰 전류를 인가하여 경통 (520)의 위치를 변경시키거나, 당위치에서 미세한 전류를 인가하여 렌즈군 (510)의 포커싱을 조절한다.

그리고 코일 (530) 및 촬상 소자 (560)는 플렉시블 피씨비를 통하여 제어부에 접속시킨다.

이와 같은 구성을 갖는 카메라장치를 통신기기에 설치할 때에는, 케이싱 (500)을 통신기기의 본체나 썬더 또는 힌지장치에 부착하고, 이미지 촬상부와 코일 (530)에 원을 인가하는 제어부는 통신기기의 본체내에 내장시킨다.

그리고 통신기기의 키패드에는 이미지 촬상부를 구동시켜 영상을 촬영하기 위한 영 버튼과, 접사 촬영 버튼을 구비한다. 촬영 버튼이 눌러지면, 제어부는 이미지 상부를 구동시켜 피사체의 영상을 촬영함과 동시에 코일 (530)에 전류를 인가하여 커싱 에러를 보정하는 모드를 실행한다. 그리고 접사 촬영 버튼이 눌러지면, 제어는 코일 (530)에 큰 전류를 인가하여 경통 (520)을 제 1배율 위치 고정부축으로 이동시킨다.

본 실시예의 카메라장치는, 부피가 작은 마그네트 (540)와 코일 (530)을 사용하여 경통 (520)을 구동시키므로, 전체 모듈의 크기를 소형화하는 것이 가능해져서 휴대폰 같은 소형의 통신기기에 적용하는 것이 가능해진다.

이하에서는 상기와 같은 구성을 갖는 카메라장치의 작용을 설명한다.

코일 (530)에 전류가 인가되지 않은 상태는 도 11과 같이 제 1자성체 (570)가 마그네트 (540)를 당겨서 경통 (520)을 케이싱 (500)의 가장 하단에 위치시킨다. 이에 따라 제 1스토퍼 (522)가 경통 (520)의 바닥에 접촉하게 된다.

사용자가 통신기에 설치된 키패드를 통하여 일반 촬영 버튼을 누르면, 제어부 경통 (520)을 일반 촬영위치로 이동시키기 위한 전류들 코일 (530)에 인가한다. 코일 (530)에 전원이 인가되면, 마그네트 (540)로부터 발생하는 자속의 영향을 받는 코일 (530)에 흐르는 전류의 영향으로 마그네트 (540) 및 경통 (520)을 구동시키는 전력이 발생한다. 제어부는 전류의 방향과 전압을 조정하여 경통 (520)을 상승시켜 도 5와 같은 일반 촬영위치로 이동시킨다.

그리고 제어부는 이미지 촬상부를 구동시켜 렌즈군 (510)을 통하여 이미지 촬상에 촬상되는 피사체의 영상을 촬영한다. 이미지 촬상부는 촬상된 영상을 전기적인 그날로 변환시켜 출력부를 거쳐서 본체내의 제어부로 전송한다.

영상을 전송 받은 제어부는 촬영된 영상이 선명하지 않으면, 포커싱 조절을 실행하기 위한 전류를 코일 (530)에 미세한 조정 전류들 인가한다. 제어부는 미세한 전류의 방향과 전압을 조정하여 경통 (520)을 상승시키거나 하강시키면서 이미지 촬상부에서 촬상되는 영상이 선명하게 되도록 한다.

도 8은 경통 (520)이 초기 위치에 있고, 피사체 (602)가 최적 초점 피사체 면 (601)에 위치하여 피사체 (602)의 상 (604)이 촬상소자 면 (603)에 위치하는 경우이다. 그리고 도 9는 피사체 (602)가 촬상소자 면 (603) 방향으로 이동하였을 경우, 경통 (520)은 피사체 (602)의 상 (611)이 다시 촬상 소자 면 (603)에 위치하게 하기 위하여 정지 위치 (610)로 이동한다. 이와 같이 피사체 (602)의 거리에 따라 구동부는 구동

을 발생시켜 경동 (520)의 위치를 변경시킴으로써, 피사체 (602)의 상 (611)이 항상 상 소자 면 (603)에 있도록 한다. 이에 따라 임의의 피사체 (602) 거리에 대하여 최의 상 (611)이 촬영될 수 있다.

통신기기에 설치된 키패드를 통하여 검사 촬영 버튼을 누르면, 제어부는 경동 20)을 검사 촬영위치로 이동시키기 위한 전류를 코일 (530)에 인가한다. 코일 (530)전원이 인가되면, 마그네트 (540)로부터 발생하는 자속의 영향을 받는 코일 (530)에르는 전류의 영향으로 마그네트 (540) 및 경동 (520)을 구동시키는 전자력이 발생한. 제어부는 전류의 방향과 전압을 조정하여 경동 (520)을 도 12와 같은 검사 촬영치로 이동시키며, 경동 (520)이 이동한 후에는 케이스 (500)에 고정된 제 2자성체 72)가 마그네트 (540)를 당기게 되어 경동 (520)이 검사 촬영 위치에 고정된다. 제 2토퍼 (524)는 케이스 (500)의 상단에 접촉하여 경동 (520)의 위치를 안정시킨다.

이어서 제어부는 이미지 촬상부를 구동시켜 렌즈군 (510)을 통하여 이미지 촬상에 촬상되는 피사체의 영상을 촬영한다. 이미지 촬상부는 촬상된 영상을 전기적인그널로 변환시켜 클럭시클 퍼씨비클 통하여 본체내의 제어부로 전송한다.

발명의 효과

이상에서 설명한 바와 같이 본 발명의 카메라장치는, 구성이 간단한 마그네트와일을 이용하여 렌즈군을 구동시킴으로써, 카메라장치의 부품을 간소화하고 크기를형화시킬 수 있으며, 포커싱 조정작업을 신속하게 실시할 수 있는 효과가 있다. 따라서 소형의 사이즈를 요하는 휴대폰과 같은 통신기기에 화질이 우수한 포커싱 조정능을 가진 카메라장치를 공급할 수 있게 된다.

이상에서는 본 발명을 하나의 실시예로써 설명하였으나, 본 발명은 상기한 실시예에 한정되지 아니하며, 특허청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없
당해 발명이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형이
가능할 것이다.

특허청구범위]

청구항 1]

케이싱:

상기 케이싱에 고정되며 피사체의 영상을 촬상하기 위한 이미지 촬상부;

상기 피사체의 영상을 투사시켜 상기 이미지 촬상부에 전달하기 위한 다수의 렌즈로 이루어진 렌즈군;

상기 렌즈군을 이루는 각각의 렌즈들을 광축 방향으로 정렬시키기 위한 경통;

상기 경통을 광축 방향으로 구동시켜 상기 렌즈군들이 이루는 배열을 변화시키는 기능 및 상기 이미지 촬상부에 촬상되는 영상을 선명하게 하는 기능을 수행하기

한 구동부;

상기 경통을 초기 위치에 소정의 제동력으로 고정하기 위한 초기 위치 고정부;

상기 구동부를 제어하기 위한 제어부를 포함하여 이루어지는 통신기기용 소형 메라장치.

청구항 2]

청구항 1에 있어서, 상기 구동부는,

상기 케이싱 또는 상기 경통 중 일측에 권선되어 고정되고, 상기 제어부로부터 튜플 인가 받는 코일; 및

상기 케이싱 또는 상기 경통 중 나머지 일측에 고정되고, 상기 코일중 수평인 분에 대하여 자속이 지나도록 극성이 분할된 마그네트를 포함하여 이루어진 것을 정으로 하는 통신기기용 소형 카메라장치.

청구항 3]

청구항 1에 있어서, 상기 구동부는,

상기 마그네트와 상기 케이싱 또는 상기 경통중 하나의 사이에는 상기 마그네트
자속을 순환시키기 위한 요크가 부착된 것을 특징으로 하는 통신기기용 소형 카메라
장치.

청구항 4]

청구항 1에 있어서, 상기 구동부는,

상기 케이싱 또는 상기 경통 중 일측에 권선되어 고정되고, 상기 제어부로부터
전류를 인가 받는 코일; 및

상기 케이싱 또는 상기 경통 중 나머지 일측에 고정되고, 상기 코일중 수평인
분에 대하여 자속이 지나도록 극성이 분할된 마그네트 포함하여 이루어지고,

상기 초기 위치 고정부는,

상기 케이싱 또는 상기 경통 중 상기 마그네트가 고정되지 않은 측에 상기 마그
트의 자력선 범위내에 노출되도록 고정되고, 상기 마그네트를 당김으로써 상기 경
통을 초기 위치에 고정하기 위한 제 1자성체로 이루어진 것을 특징으로 하는 통신기
기용 소형 카메라장치.

청구항 5]

청구항 1에 있어서, 상기 소형 영상 촬영 장치는,

상기 렌즈군이 피사체의 영상을 특정 배율로 무사시기도록 상기 경통을 특정 위치로 이동시키기 위한 특정 배율 위치 고정부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 통신기기용 소형 카메라장치.

청구항 6]

청구항 1에 있어서, 상기 구동부는,

상기 케이싱 또는 상기 경통 중 일측에 권선되어 고정되고, 상기 제어부로부터 전류를 인가 받는 코일; 및

상기 케이싱 또는 상기 경통 중 나머지 일측에 고정되고, 상기 코일중 수평인 부분에 대하여 자속이 지나도록 극성이 분할된 마그네트 포함하여 이루어지고,

상기 특정 배율 위치 고정부는,

상기 케이싱 또는 상기 경통 중 상기 마그네트가 고정되지 않은 측에 상기 마그네트의 자력선 범위내에 노출되도록 고정되고, 상기 마그네트를 당김으로써 상기 렌즈군을 특정 배율 위치로 이동시키기 위한 제 2자성체로 이루어진 것을 특징으로 하는 통신기기용 소형 카메라장치.

청구항 7]

청구항 1에 있어서, 상기 통신기기용 소형 카메라장치는, 상기 경통이 광축 방향으로 이동하도록 가이드하기 위한 가이드수단을 더 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 통신기기용 소형 카메라장치.

청구항 8]

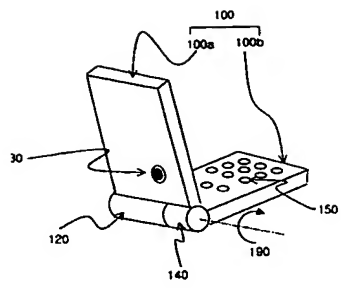
청구항 7에 있어서, 상기 가이드수단은, 케이싱에 팽축 방향으로 고정되어 상기
경동에서 형성되는 가이드공에 슬라이드 가능하게 결합되는 가이드축으로 이루어지는
을 특징으로 하는 통신기기용 소형 카메라장치.

청구항 9]

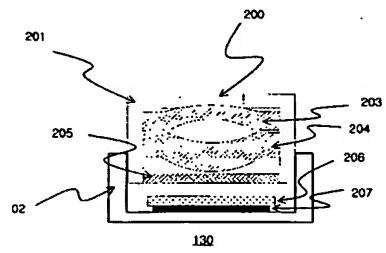
청구항 7에 있어서, 상기 가이드수단은, 상기 케이싱에 팽축 방향으로 형성되어
기 경동의 외주면을 상기 팽축 방향으로 가이드 하는 3개 이상의 가이드돌부로 이
어진 것을 특징으로 하는 통신기기용 소형 카메라장치.

【도면】

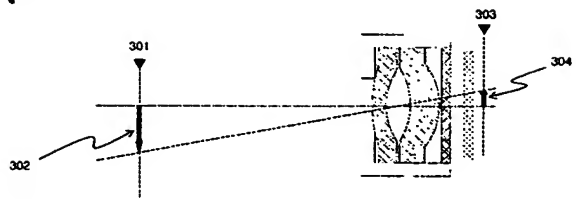
도 1]



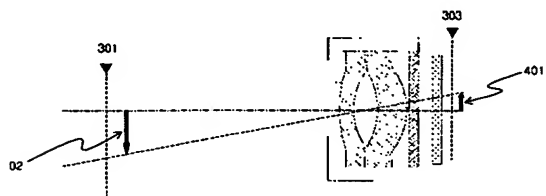
도 2]



3]



4]



5]

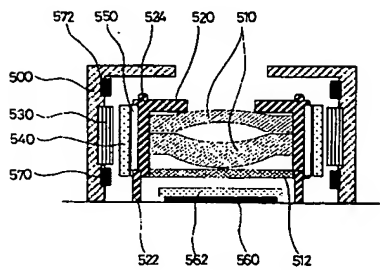


Fig. 6

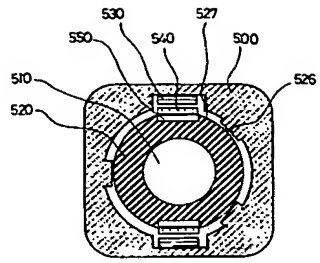


Fig. 7

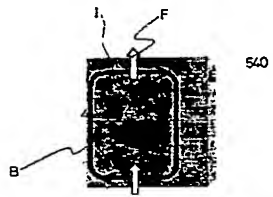


Fig. 8

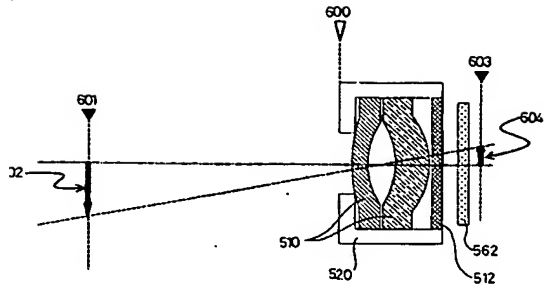


Fig. 9

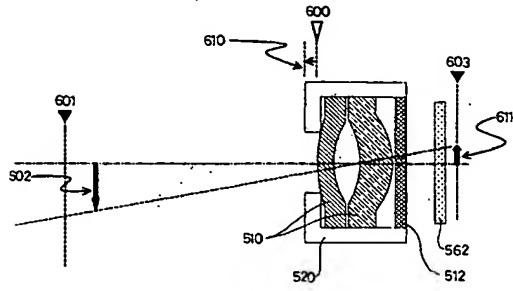


Fig. 10)

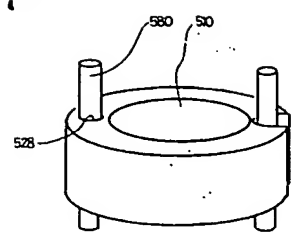


Fig. 11)

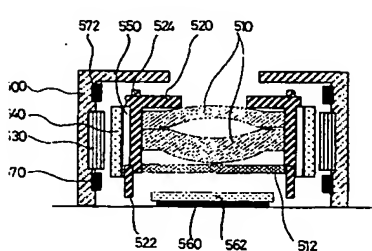
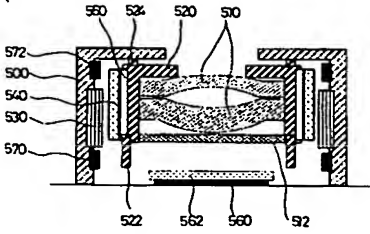


Fig. 12



Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/KR04/003364

International filing date: 20 December 2004 (20.12.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: KR
Number: 10-2004-0020818
Filing date: 26 March 2004 (26.03.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 14 February 2005 (14.02.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse